



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **66926** (13) **U**
(51) МПК
D04B 15/04 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГОЛКА В'ЯЗАЛЬНОЇ МАШИНИ

1

2

(21) u201107976

(22) 24.06.2011

(24) 25.01.2012

(46) 25.01.2012, Бюл.№ 2, 2012 р.

(72) ПІПА БОРИС ФЕДОРОВИЧ, ПЛЕШКО СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

(73) КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ДИЗАЙНУ

(57) 1. Голка в'язальної машини, що містить стрижень з крючком і язичком на одному його кінці та хвостовик з уступом на другому його кінці, яка **відрізняється** тим, що по обидві сторони уступу хво-

стовик має вибірки, причому уступ та вибірки розділені перегородками, рівними ширині хвостовика.
2. Голка в'язальної машини за п. 1, яка **відрізняється** тим, що уступ та вибірки мають розміри, що вибираються із умови:

$a=(0,8...1,0)h$; $l=(0,3...0,5)b$; $c=(0,4...0,5)h$,
де

a - ширина вибірки;

h - ширина уступу;

l - глибина уступу чи вибірки;

b - ширина хвостовика;

c - перегородка між уступом та вибіркою.

Корисна модель належить до трикотажного машинобудування, а саме до голок в'язальних машин.

Відома голка в'язальної машини, що містить стрижень з крючком і язичком на одному його кінці та хвостовик з п'яткою на другому його кінці (Волощенко В.П., Піпа Б.Ф., Шипуков С.Т. Эксплуатационная надежность машин трикотажного производства. - К.: Техніка, 1977. - С. 81, рис. 20, а). Виконання п'ятки голки у вигляді суцільного елемента прямокутної форми, утвореного переходом хвостовика в п'ятку, призводить до появи значних концентрацій напружень у основі п'ятки, яка безпосередньо взаємодіє з робочою гранню клину (Гарбарук В.Н. Проектирование трикотажных машин. - Л.: Машиностроение, 1980. - 472 с.), що збільшує ударні навантаження в парі голка-клин (Піпа Б.Ф. Динаміка механізмів в'язання круглов'язальних машин. - К.: КНУТД. - 2008. - 416 с.).

Відома також голка в'язальної машини, що містить стрижень з крючком і язичком на одному його кінці та хвостовик з уступом на другому його кінці (Піпа Б.Ф., Волощенко В.П., Шипуков С.Т., Орлов В.А. Повышение надежности трикотажного оборудования. - К.: Техніка, 1983. - С. 91, рис. 36, в). Наявність уступу в суцільному тілі хвостовика зумовлює значну його жорсткість і, відповідно, значні динамічні навантаження в парі голка-клин, що знижує довговічність роботи голки в'язальної машини.

Таким чином, в основу корисної моделі поставлена задача створити таку голку в'язальної машини, в якій новою формою виконання її елемен-

тів забезпечилось би підвищення довговічності роботи голки.

Поставлена задача вирішується тим, що в голці в'язальної машини, що містить стрижень з крючком і язичком на одному його кінці та хвостовик з уступом на другому його кінці, згідно з корисною моделлю, по обидві сторони уступу хвостовик має вибірки, причому уступ та вибірки розділені перегородками, рівними ширині хвостовика.

Доцільно, щоб уступ та вибірки мали розміри, що вибираються із умови:

$a=(0,8...1,0)h$; $l=(0,3...0,5)b$; $c=(0,4...0,5)h$,

де a - ширина вибірки;

h - ширина уступу;

l - глибина уступу чи вибірки;

b - ширина хвостовика;

c - перегородка між уступом та вибіркою.

Наявність в тілі хвостовика вибірок, розташованих по обидві сторони уступу, знижує жорсткість уступу і, відповідно, величину динамічних навантажень при взаємодії голки з клинами, що забезпечує підвищення довговічності роботи голки.

Вибір розмірів уступу та вибірок із умови $a=(0,8...1,0)h$; $l=(0,3...0,5)b$; $c=(0,4...0,5)h$ забезпечує рівномірність елементів голки в'язальної машини, що також приводить до підвищення довговічності її роботи.

На фіг. 1 представлено загальний вид голки в'язальної машини. На фіг. 2 представлено фрагмент (хвостовик з уступом та вибірками) голки в'язальної машини.

Голка в'язальної машини містить стрижень 1 з крючком 2 і язичком 3 на одному його кінці та хво-

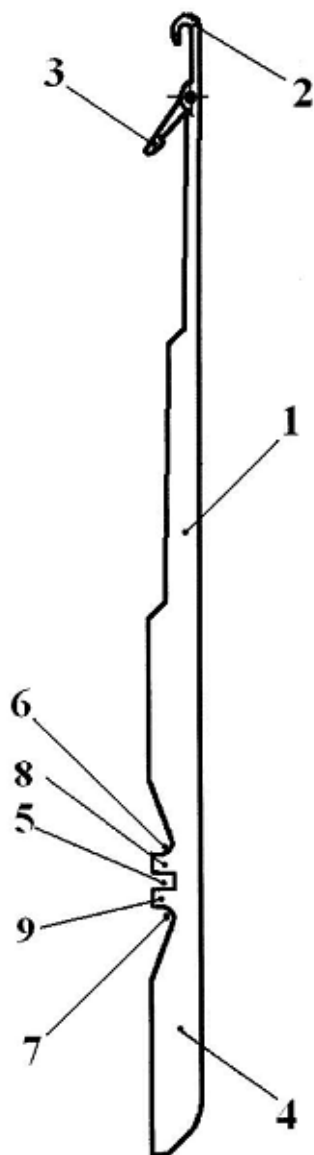
(13) **U**
(11) **66926**
(19) **UA**

стовик 4 з уступом 5 на другому його кінці. По обидві сторони уступу 5 розташовані вибірки 6, 7. Між уступом 5 та вибірками 6, 7 розташовані перегородки 8, 9, що мають ширину хвостовика.

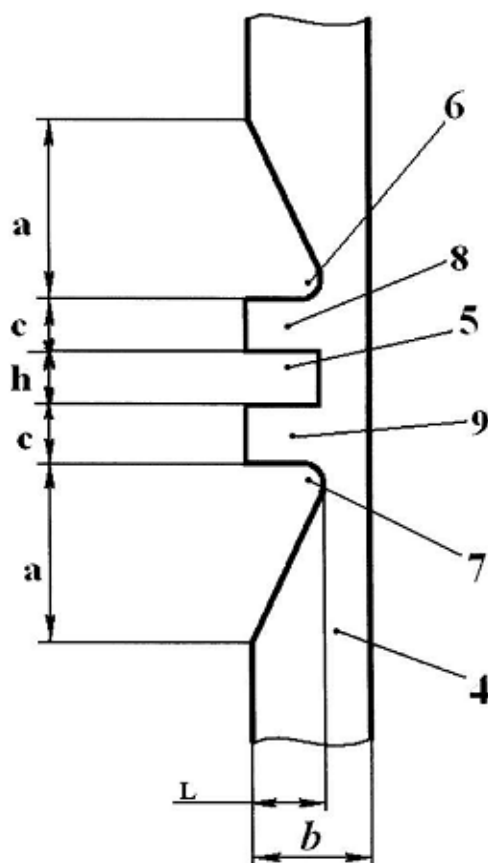
Принцип роботи голки в'язальної машини такий.

При вмиканні, наприклад круглов'язальної машини, голки, встановлені в голковому циліндрі механізму в'язання (на фіг. 1, 2 не показані), починають разом з ним обертатися. При цьому уступ 5, взаємодіючи з клинами механізму в'язання (на фіг.

1, 2 не показані), забезпечує зворотно-поступальний рух голки в пазу голкового циліндра. Крючок 2 та язичок 3, взаємодіючи з пряжею та петлями трикотажного полотна (на фіг. 1, 2 не показані), забезпечують здійснення процесу петлетворення, необхідного для одержання трикотажного полотна. Наявність вибірок 6, 7, утворює перегородки 8, 9 між вибірками та уступом 5, що знижує жорсткість уступу в зоні взаємодії голки з клинами і, відповідно, динамічні навантаження, які діють на голку при роботі в'язальної машини.



Фиг. 1



Фиг. 2